

A.2. Souhrnná technická zpráva návrhu opatření

vypracoval: Ing. Vít Havel, VRV a.s.

OBSAH:

1	ÚVOD.....	3
2	POSTUP PRACÍ	3
2.1	PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	3
2.1.1	Získání podkladů a terénní průzkum	3
2.1.2	Vymezení a popis řešeného území	4
2.1.3	Vymezení a popis jednotlivých úseků posuzovaného toku	5
3	CÍLE A EFEKTY NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ.....	8
4	NÁVRH OPATŘENÍ	11
4.1	ÚSEK 1 (Ř. KM 0,000 – 2,204).....	13
4.2	ÚSEK 2 (Ř. KM 2,204 – 3,737).....	15
4.3	ÚSEK 3 (Ř. KM 3,737 – 5,155).....	16
4.4	ÚSEK 4 (Ř. KM 5,155 – 6,085).....	17
4.5	ÚSEK 5 (Ř. KM 6,085 – 8,592).....	18
4.6	ÚSEK 6 (Ř. KM 8,592 - 10,563)	20
4.7	ÚSEK 7 (Ř. KM 10,563 - 12,202)	21
4.8	ÚSEK 8 (Ř. KM 12,202 - 13,800)	22
5	VÝSLEDKY HYDROMORFOLOGICKÉHO POSOUZENÍ	23
6	ODHAD INVESTIČNÍCH NÁKLADŮ	24
6.1	INVESTIČNÍ NÁKLADY	24
6.2	NÁKLADY SPOJENÉ SE ZAJIŠTĚNÍM POZEMKŮ	26
6.3	PROJEKTOVÉ NÁKLADY	27
6.4	SHRNUTÍ NÁKLADŮ	28
7	ZÁVĚR.....	29

1 Úvod

Na základě získaných podkladů, provedených terénních průzkumů a jednání se zástupci Povodí Moravy, s.p. byl proveden návrh opatření na základě kategorií PBPO.

2 Postup prací

2.1 Přípravné práce

2.1.1 Získání podkladů a terénní průzkum

V rámci přípravných prací byly zajištěny následující podklady:

- ZABAGED 1:10 000
- Ortofoto mapy dotčeného území
- Vodohospodářské mapy 1:50 000
- www stránky ČÚZK – mapy stabilního katastru
- Geodetické zaměření lokality
- Digitální data DIBAVOD
- Záplavové čáry Q_5 , Q_{20} , Q_{100}
- Fotodokumentace při terénních průzkumech
- Hydrologická data ČHMÚ
- Územní plány obcí
- Katastrální mapy
- Hydromorfologická analýza
- Splaveninová analýza
- Analýza ÚPD
- Základní biologické hodnocení území

2.1.2 Vymezení a popis řešeného území

Jevíčka v řešeném území meandruje v širší údolní nivě částečně ve své původní trase. Koryto je v celém úseku složeného lichoběžníkového tvaru. V celém úseku došlo v průběhu úprav k napřímení a ohrázování. Trasa je většinou vedena zemědělsky obhospodařovanou půdou, a krátce prochází v blízkosti zástavby obcí Chornice a Jevíčka. Niveleta dna je převážně upravena pomocí nízkých dřevěných příčných prahů a občas starých nefunkčních jezových těles, které sloužily k odběru vody do systémových závlahových soustav. Místně je břeh opevněn kamennou rovnatinou. Kapacita koryta místy dosahuje hodnot až Q_{100} . Tato skutečnost významně urychluje odtok povodňových průtoků a limituje retenční potenciál údolní nivy.

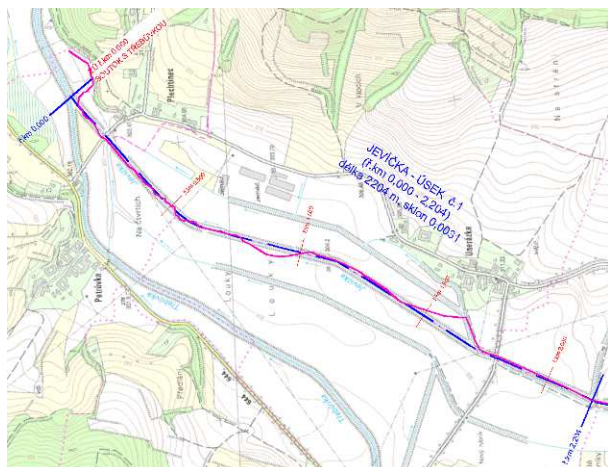


Obr. 1 – Trasa řešeného území

2.1.3 Vymezení a popis jednotlivých úseků posuzovaného toku

ÚSEK č. 1

ř. km 0,000 (soutok s Třebůvkou) – ř. km 2,204 (bezejmenný přítok)

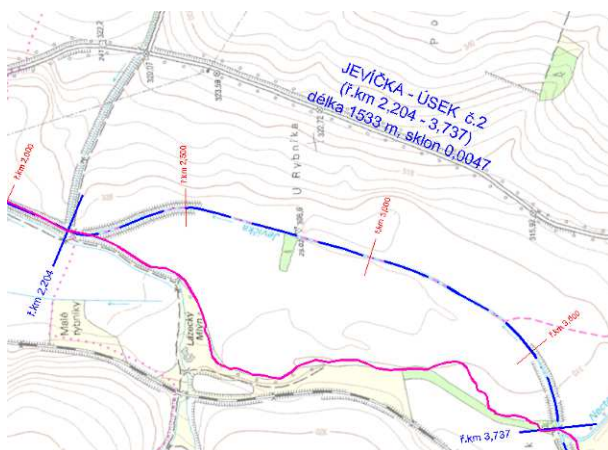


Obr. 2 – Úsek č.1

Trasa začíná zaústěním do Třebůvky a končí pravobřežním přítokem od Bezděčí. Stávající napřímené ohrázkované koryto kopíruje původní trasu v údolnici. Koryto je oboustranně opevněno zemní hrází s kapacitou místy až Q_{100} . Niveleta dna je upravena pomocí nízkých dřevěných stabilizačních příčných prahů. Místně se vyskytuje opevnění paty břehu kamennou rovinaninou. Okolní zemědělsky obhospodařovaná půda byla v minulosti zavlažována systémem závlahových soustav, které jsou v současné době částečně zazemněné a odběrné objekty mimo provoz.

ÚSEK č. 2

ř. km 2,204 (bezejmenný přítok) – ř. km 3,737 (hospodářský most)

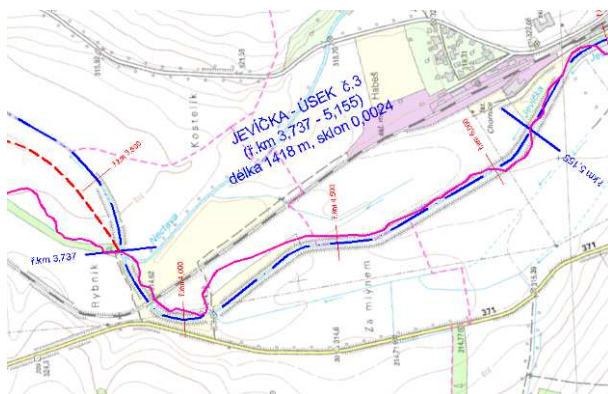


Obr. 3 – Úsek č.2

Trasa začíná PB přítokem od Bezděčí a je zakončena bývalým jezovým objektem a bývalým odbočením náhonu do Lázeckého mlýna. Původní historická trasa vedla současně nefunkčním náhonem do mlýna. Koryto je oboustranně opevněno zemní hrází s kapacitou místy až Q_{100} . Niveleta dna je upravena pomocí nízkých dřevěných příčných prahů a kamenného skluzu. PB území v celém úseku je tvořeno ve svahu zemědělsky obhospodařovanou půdou. V PB hrázi jsou místně zazemněné meliorační zaústění. LB území tvoří údolnice se zemědělsky obhospodařovanou půdou.

ÚSEK č. 3

ř. km 3,737 (hospodářský most) – ř. km 5,155 (železniční stanice Chornice)

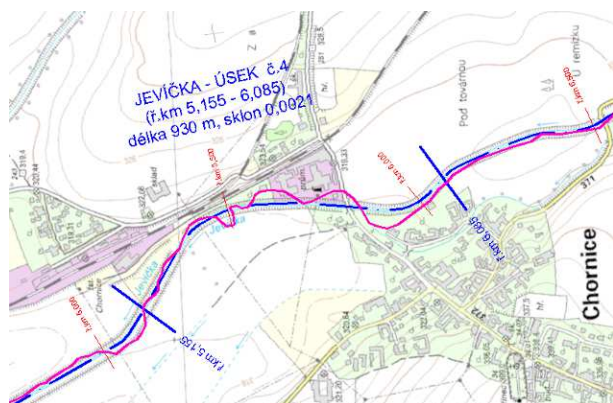


Obr. 4 – Úsek č.3

Trasa začíná bývalým jezovým objektem a bývalým odbočením náhonu do Lázeckého mlýna a je zakončena v blízkosti železniční stanice Chornice. Stávající ohrázkované koryto vede částečně původní historickou trasou. Koryto je oboustranně opevněno zemní hrází s kapacitou místy až Q_{100} . LB i PB území je tvořeno zemědělsky obhospodařovanou půdou. Místně jsou břehy koryta opevněny kamennou rovinaninou. Širší území je ohraničeno zleva komunikací a zprava železníci.

ÚSEK č. 4

ř. km 5,155 (železniční stanice Chornice) – ř. km 6,085 (konec LB zástavby)

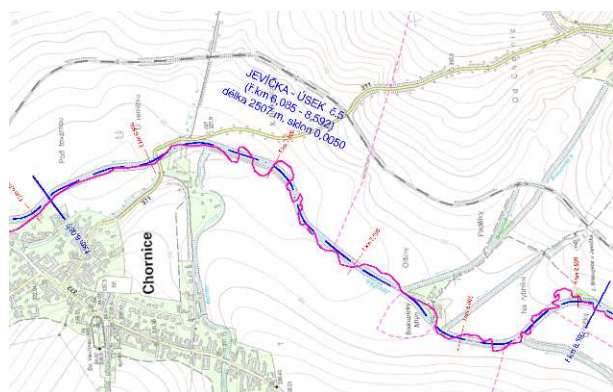


Obr. 5 – Úsek č. 4

Trasa začíná v blízkosti železniční stanice Chornice a je zakončena koncem zástavby obce Chornice. Koryto je oboustranně opevněno zemní hrází s kapacitou místy až Q_{100} . LB i PB je území tvořeno především zástavbou obce, nebo z části zemědělsky obhospodařovanou půdou.

ÚSEK č. 5

ř. km 6,085 (konec LB zástavby) – ř. km 8,592 (stabilizační stupeň)



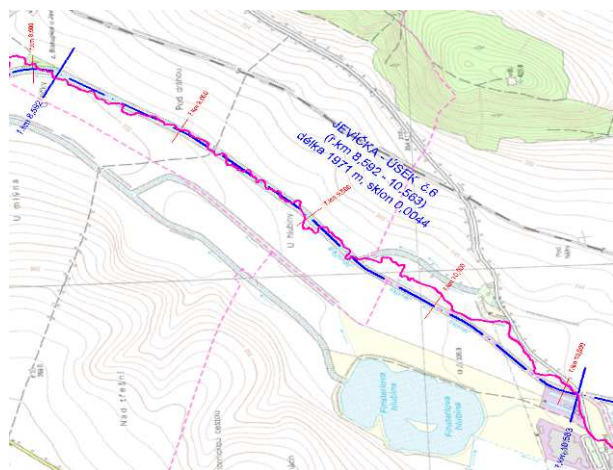
Obr. 6 – Úsek č. 5

Trasa začíná na konci zástavby obce Chornice a končí stabilizačním prahem pod obcí Biskupice. Původní historicky meandrující koryto je v současnosti napřimené a oboustranně opevněno zemní hrází s kapacitou místy až Q_{100} . Niveleta dna je upravena pomocí migračně neprůchodného jezového tělesa. Řešený úsek je také zakončen stabilizačním stupněm. Koryto toku je vedeno v údolnici. LB i PB území je tvořeno zemědělsky obhospodařovanou půdou ze které jsou do toku místně svedeny meliorační svodnice.

Meliorační zaústění jsou většinou zazemněné a nefunkční.

ÚSEK č. 6

ř. km 8,592 (stabilizační stupeň) – ř. km 10,563 (silniční most)

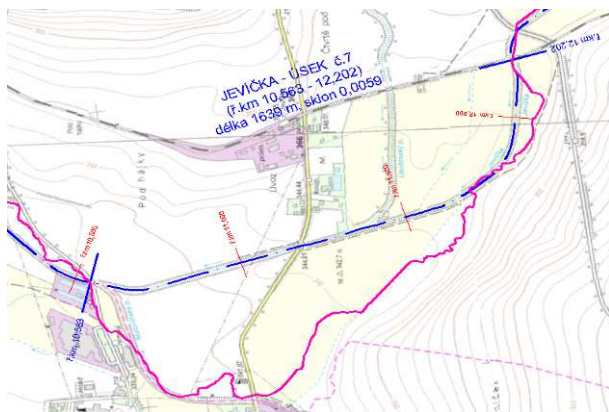


Obr. 7 – Úsek č. 6

Trasa začíná stabilizačním prahem pod obcí Biskupice a končí silničním mostem u ČOV města Jevíčka. Původní historicky meandrující koryto je v současnosti napřimené a oboustranně opevněno zemní hrází s kapacitou místy až Q_{100} . LB je tvořeno údolnicí s lučním porostem a PB území tvoří svah se zemědělsky obhospodařovanou půdou.

ÚSEK č. 7

ř. km 10,563 (silniční most) – ř. km 12,202 (železniční most)

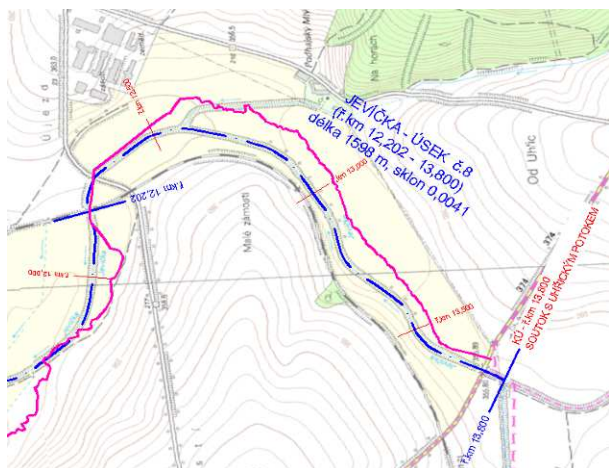


Obr. 8 – Úsek č.7

Trasa začíná silničním mostem u ČOV města Jevíčka a končí železničním mostem pod obcí Jaroměřice. Koryto je oboustranně opevněno zemní hrází s kapacitou místy až Q_{100} . Původní trasa vedená v patě svahu v blízkosti obce Jevíčka byla přeložena a napříměna v údolnici. LB i PB je území tvořeno zemědělsky obhospodařovanou půdou. Niveleta dna je upravena pomocí příčných stabilizačních prahů. Místně se objevují zbytky po melioracích.

ÚSEK č. 8

ř. km 12,202 (železniční most) – ř. km 13,800 (soutok s Uhřickým potokem)



Obr. 9 – Úsek č.8

Trasa začíná železničním mostem pod obcí Jaroměřice a končí soutokem s Uhřickým potokem. Koryto je napříměné a vedeno paralelně s historickou trasou. Koryto je oboustranně opevněno zemní hrází s kapacitou místy až Q_{100} . LB území ve svahu je tvořeno zemědělsky obhospodařovanou půdou. PB území tvoří údolnice s taktéž zemědělsky obhospodařovanou půdou.

3 Cíle a efekty navrhovaných opatření

Obecné cíle PBPO v korytech toků a poříčních zónách

Zajištění a obnova přirozených prostorových a funkčních vazeb mezi vodními toky a jejich nivami včetně umožnění přirozeného neškodného rozlivu a zajištění prostoru pro přirozené korytotvorné procesy vodních toků, zachování a zlepšení přirozených funkcí ekosystémů významných údolních niv a jejich mokřadů.

Zachování a rozšíření stávající sítě přirozených až přírodě blízkých toků, revitalizace koryt toků včetně korytotvorných a dalších geomorfologických říčních procesů s diverzifikací břehů a dna a zajištěním přirozeného vodního režimu. Dosažení kvalitních břehových porostů stanovištně vhodných domácích druhů dřevin. Obnova říčního kontinua - zajištění jejich migrační prostupnosti pro ryby a ostatní živočišné druhy a zamezení vzniku nových migračních bariér.

Obecné zásady a efekty navrhovaných opatření

Návrh nového koryta

Na meandrujících se tocích a na tocích, které měly tento charakter před provedením úprav, je žádoucí obnovení či vybudování členité řečištní sítě v nivě (obnova meandrujícího koryta, paralelní koryta, odstavená a slepá ramena, tůň, trvale i občasné zavodněné kanály). Náhrada přímého úseku toku meandrujícím korytem způsobí prodloužení trasy a umožní eliminaci stupňů (bariér). Pro tuto revitalizaci je obvykle zapotřebí vytvořit prostorové podmínky v nivách a poříčních zónách toků.

Odstranění ohrázování, odsunutí hrází

Nížinné úseky toků jsou často ohrázovány v úrovni břehové hrany a je zcela znemožněn rozliv vod do říční nivy. Tyto hráze pak silně ovlivňují vodní režim v nivě, omezují funkční vazby a vytvářejí podélnou migrační bariéru, která znemožní přístup ryb na lokality atraktivní pro rozmnožování a úkryt (ramena, litorální zóny při rozlivech). Hráze mají bezesporu opodstatnění v blízkosti zástavby, mimo obce je žádoucí odstranění hrází či jejich odsunutí do větší vzdálenosti od toku. V nivních oblastech je proto třeba podporovat komplexní řešení, která zachovávají funkci neškodného převedení povodňových průtoků zastavěným územím a zároveň je využívají k posílení rozmanitosti nivního prostředí.

Obnova lužních porostů

Žádoucí je omezení intenzivního zemědělského využití a tlaků na zástavbu poříčních zón a naopak zvýšení podílu luk a lužních lesů v nivě. Obnova lužních porostů bude plnohodnotná pouze tehdy, budou-li zároveň obnoveny prostorové a funkční vazby mezi řekou a nivou. Důležitým limitem tohoto opatření je majetkoprávní vztah k těmto rozsáhlým plochám a k jejich způsobu využití.

Revitalizace technického stavu koryt toků

Revitalizace toků je spojena s nutností technických zásahů v korytě s cílem zpestit morfologii a zvýšit druhovou pestrost prostředí. Pro návrh je možno použít řadu prvků, a to podle konkrétního stavu úseku či jeho části. Návrh se musí vždy zaměřit na pestrost z hlediska trasování toku a tvaru v půdoryse, proměnlivý podélný sklon se střídáním proudných úseků a tůní i proměnlivý příčný profil. V mnoha případech postačí vytvoření vhodných prostorových a hydrotechnických podmínek pro zahájení samovolné revitalizace a korytotvorných procesů. To znamená, že často není nutné budovat uměle revitalizovaná koryta, ale postačí změny současného stavu upravených koryt: alespoň pomístní likvidace opevnění, snížení kapacity koryta, umístění dočasných pomocných usměrňovacích staveb, apod. Prioritní by měla být vždy snaha o plnohodnotnou revitalizaci s výše uvedenými atributy.

Osamělé balvany

Rozčleňují vodní prostředí a vytvářejí mikrobiotopy pro vodní zvířenu (zvýšení diverzity biocenózy), slouží též jako úkryty pro ryby. Velikost kamenů musí být v relaci s velikostí toku, vždy však většího objemu (0,5-1,0 m³). Vhodné je rozmístění ve vzdálenostech 5-10 m, nesmí přitom narušovat odtokové poměry a usměrňovat proud do břehu. Asi třetinou svého objemu by měly být pod úrovní dna. Hodí se především pro větší toky (šířka nad 5 m). Nelze použít na toku s nestabilizovaným dnem (nebezpečí "utopení").

Terénní úpravy břehů

Tato úprava břehů se hodí pro případy napřímených upravených vodotečí či melioračních kanálů se zemním korytem lichoběžníkového profilu. Úprava se týká střídavě levého a pravého břehu. Jejím cílem je urychlit zahájení procesu dynamických korytotvorných procesů s trvalou infiltrací vody do podzemí a vytvářením sukcesních mikrobiotopů na březích. Úprava znamená vyhloubení zátok v břehu a snížení sklonů břehů.

Likvidace nebo úprava opevnění koryt

Tato úprava se hodí pro opevněná koryta, u kterých chceme nastartovat korytotvorné procesy. Znamená likvidaci opevnění alespoň pomístně. Podle způsobu opevnění je možné ve zbývajících částech toků toto opevnění ponechat. Podle okolností je možné materiál opevnění využít pro stavbu různých objektů.

Migrační bariéry na tocích

Pro rybí obsádku (a nejen pro ni) je důležitá migrační prostupnost toku. V případě, že se na toku vyskytnou překážky, bránící přirozenému tahu některých druhů ryb proti proudu, je tok rozdělen na řadu úseků od sebe izolovaných, což vede k fragmentaci rybí populace toku a její možné degeneraci. To se týká i některých dalších druhů živočichů. Migrační neprůchodnost má tedy negativní dopady na diverzitu toku. Z těchto důvodů je nutné věnovat konstrukcím bránícím v migraci vodní zvířeny zvýšenou pozornost.

Břehové porosty

Břehové a doprovodné porosty jsou vyhodnocovány jednak z hlediska jejich hustoty a jednak z hlediska vhodnosti druhového složení. Závady se vyskytují spíše u upravených toků, a to z hlediska hustoty nebo zcela chybějících břehových porostů. Zcela souvislé břehové porosty ale také nejsou požadovány.

Navrhované typy opatření dle Katalogu opatření PBPO:

1. PBPO v nezastavěném území snížením kapacity koryta revitalizací a formou zvýšení objemů rozlivů do údolní nivy, které se podílí na transformaci povodňových průtoků.

Základní charakteristika:

- snížení kapacity koryta na korytotvorný průtok, rekonstrukce iniciálního tvaru trasy koryta včetně střídání brodů a tůň dle geomorfologické analýzy, obnova korytotvorných procesů bez projevu akcelerované eroze
 - obnova přirozené nivní vegetace včetně struktury nivních a odstavených ramen minimálně v meandrovém pásu
 - volná krajina, nebo území mimo zastavěná území, kde je možné optimálně využít nivní prostory pro rozliv vody za povodní
2. PBPO v zastavěných oblastech, zkapacitnění koryta a urychlení odtoku, složený profil se stěhovavou kynetou – revitalizovaným korytem, možnost ohrázování zastavěných území.

Základní charakteristika:

- zvýšení kapacity koryta složeným profilem na požadovaný návrhový průtok pro protipovodňovou ochranu
- korytotvorný průtok definuje návrh stěhovavé kynety, rekonstrukce iniciálního tvaru trasy koryta kynety včetně střídání brodů a tůní dle geomorfologické analýzy
- obnova korytotvorných procesů bez projevu akcelerované eroze se stabilizací pat svahů koryta v průsečíku s bermou, stěhovavá kyneta bude podle aktuálních podmínek stabilizována
- vegetace a údržba koryta podléhá režimu městské zeleně
- zajištění povodňové ochrany na průtoky Q_{100} (historické části, městská jádrová výstavba, průmyslové zóny), Q_{20} (sporadická zástavba, zahrady, sportovní areály atd.).
- realizované revitalizační prvky nesmí zhoršit povodňovou ochranu a ohrozit městskou a vodohospodářskou infrastrukturu. Jedná se především o výsadby keřů a stromů a aplikace nekotvených prvků dřevní hmoty.

5. Ochrana fungující retence záplavových území nebo toků v sevřených údolích a realizace dílčích opatření pro zlepšení hydromorfologické struktury toků a niv.

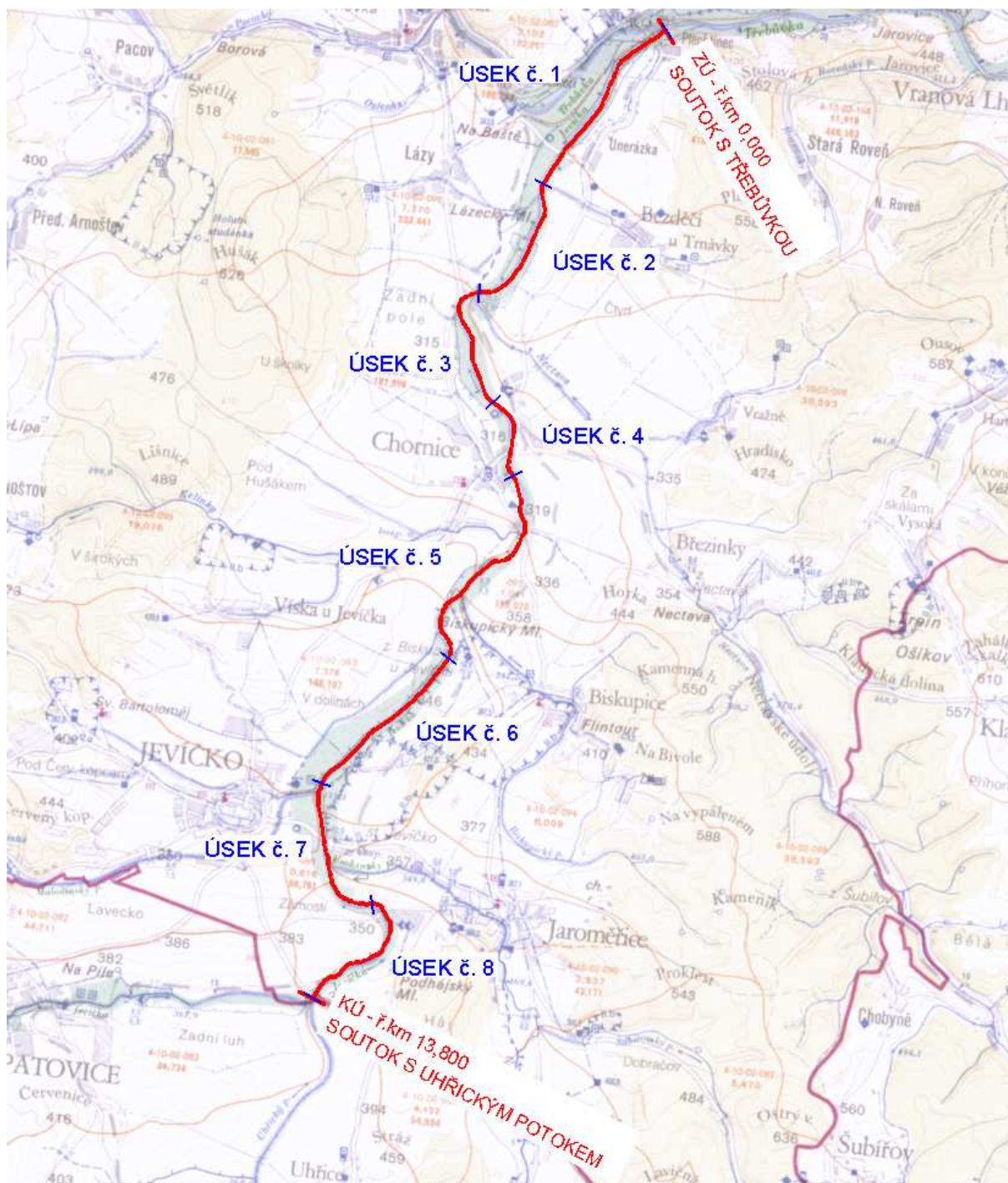
Základní charakteristika:

- rekonstrukce iniciálního tvaru trasy koryta včetně střídání brodů a tůní dle geomorfologické analýzy
- obnova korytotvorných procesů bez projevu akcelerované eroze
- obnova přirozené nivní vegetace včetně struktury nivních a odstavených ramen minimálně v meandrovém pásu
- jedná se o opatření, které by mělo zajistit ochranu stávajících úseků vodních toků a niv, kde probíhají fluviální procesy odpovídající GMF typu. (Např. dochází k pravidelným záplavám do nivy, koryto toku kapacitně odpovídá příslušnému GMF typu, v nivě jsou vytvořena říční ramena, vytváří se morfologické struktury charakteristické pro jednotlivé geomorfologické typy, atd.).
- neprovádějí se rozsáhlá revitalizační opatření, ale jedná se pouze o lokální úpravy, které zajistí zlepšení stávajícího stavu vodního toku a nivy
- v případě situování uvedených úseků vodních toků do zástavby je nutná jejich důsledná ochrana, včetně navazujícího území. Je vhodné na tyto úseky navázat další přírodě blízká opatření.

4 Návrh opatření

Členění stavby na stavební objekty se stručným popisem návrhu:

Číslo úseku	Stavební objekt	Název stavebního objektu	Stručný popis návrhu
Úsek 1	SO 01.1.	Odstranění hrází	Odstranění LB i PB hráze na toku.
	SO 01.2.	Průleh	Vytvoření LB odlehčovacího průlehu s přelivnou hranou na úrovni hladiny Q_5 .
	SO 01.3.	Průleh	Vytvoření LB odlehčovacího průlehu s přelivnou hranou na úrovni hladiny Q_5 .
	SO 01.4.	Retenční oblast	Vytvoření retenční tůň.
	SO 01.5.	Průleh	Vytvoření LB odlehčovacího průlehu s přelivnou hranou na úrovni hladiny Q_5 .
	SO 01.6.	Rozšíření koryta	Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m a sklony sváhů mírnějšími než 1:3.
Úsek 2	SO 02.1.	Rozšíření koryta	Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m.
Úsek 3	SO 03.1.	Odstranění hrází	Odstranění LB i PB hráze na toku.
	SO 03.2.	Rozšíření koryta	Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m.
	SO 03.3.	Obtokové rameno	Vytvoření obtokového ramene.
	SO 03.4.	Rozšíření koryta	Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m.
	SO 03.5.	Průleh	Vytvoření LB odlehčovacího průlehu s přelivnou hranou na úrovni hladiny Q_{20} .
Úsek 4	SO 04.1.	Rozšíření koryta	Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m.
Úsek 5	SO 05.1.	Odstranění hrází	Odstranění LB i PB hráze na toku.
	SO 05.2.	Rozvolnění levého břehu koryta	Přírodě blízká úprava LB s tvarováním svahu v proměnných sklonech.
	SO 05.3.	Balvanitý skluz	Úprava stávajícího jezu na balvanitý skluz.
	SO 05.4.	Balvanitý skluz	Úprava stávajícího prahu na balvanitý skluz.
Úsek 6	SO 06.1.	Rozšíření koryta	Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m.
	SO 06.2.	Rozvlnění koryta – soustava tůní	Vytvoření soustavy průtočných tůní a upravení koryta do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m.
Úsek 7	SO 07.1.	Odstranění hrází	Odstranění LB i PB hráze na toku.
Úsek 8	SO 08.1.	Odstranění hrází	Odstranění LB i PB hráze na toku.
	SO 08.2.	Rozšíření koryta	Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m.
	SO 08.3.	Soustava tůní	Vytvoření soustavy průtočných tůní.



Obr. 10 – Přehledná situace dělení stavby na úseky

4.1 Úsek 1 (ř. km 0,000 – 2,204)

Řešený úsek Jevíčka začíná ústím do řeky Třebůvky a končí pravobřežním přítokem potoka od Bezděčí. Trasa vede v údolnici zemědělsky využívané krajiny. V celé délce řešeného úseku má tok jednoduchý lichoběžníkový tvar s viditelnými zbytky opevnění v patě koryta. Součástí profilu jsou břehové hrázky s šířkou v koruně cca. 1,5 m a výškou cca. 0,5 m. Hloubka profilu se pohybuje kolem 2,5 m. Kapacita koryta se pohybuje od Q_5 až místy po Q_{100} .

V rámci tohoto úseku je navrženo celkem 6 stavebních objektů:



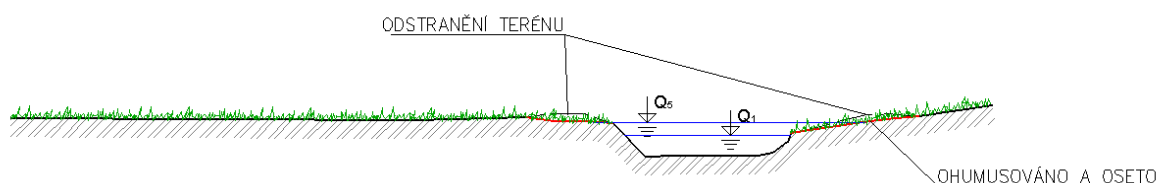
Obr. 11 – Pohled směrem k soutoku s Třebůvkou



Obr. 12 – Zbytky opevnění paty

SO 01.1. – Odstranění hrází

Stávající ohrázení koryta znemožňuje rozliv vod do říční nivy. Je zde snížena retenční schopnost krajiny. Při zvýšených průtocích dochází k zaplavování okolních pozemků, ale po opadnutí povodně zůstává voda usazená za hrází, kde v letních měsících dochází k zahnívání. Navrženým opatřením (odstranění hrází) dojde ke snížení rychlosti povodňové vlny, podpoře retenční schopnosti v nivě a po opadnutí vyšších průtoků, rychlejší navrácení vody zpět do koryta.



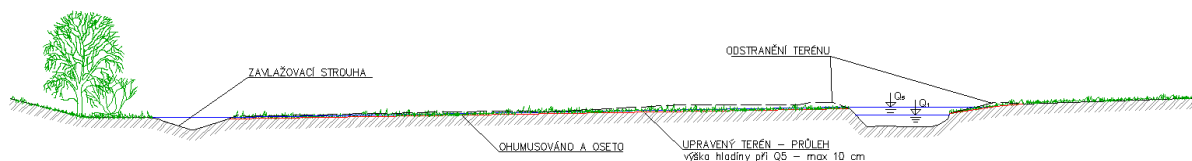
Obr. 13 – Odstranění hrází

SO 01.2. – Průleh

Jedná se o vytvoření průlehu na levém břehu cca v ř. km 1,600. Pozvolný průleh propojí podélným sklonem koryto Jevíčka s paralelní zavlažovací strouhou a bude sloužit k odlehčování při povodňových průtocích od Q_5 . Průleh bude technicky řešen tak, aby nedošlo k znemožnění obhospodařování pozemků.

Základní parametry:

- délka 80 m
- šířka 40 m



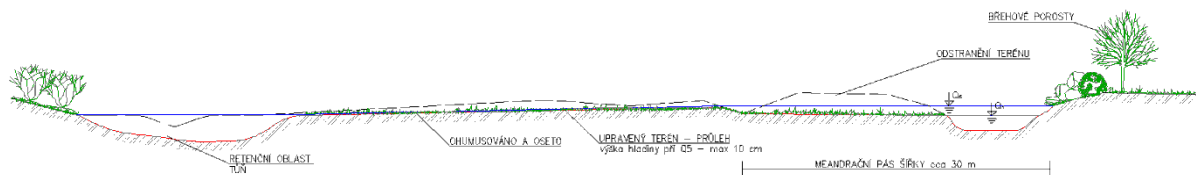
Obr. 14 – Průleh

SO 01.3. a SO 01.4 – Průleh a retenční oblast (tůň)

Jedná se vytvoření průlehu na levém břehu cca v ř. km 1,900. Pozvolný průleh propojí podélným sklonem rozšířené koryto Jevíčka s nově vytvořenou retenční oblastí. Retenční oblast bude vytvořena v místě, kde dochází při povodních k zaplavování pozemků. Retenční oblast bude sloužit k soustřeďování a odlehčování při povodňových průtocích od Q5. Průleh bude technicky řešen tak, aby nedošlo k znemožnění obhospodařování pozemků. Součástí návrhu je založení přírodě blízkého doprovodného porostu.

Základní parametry:

- délka 150 m
- šířka 45 m
- plocha retenční oblasti 1,2 ha



Obr. 15 – Průleh a retenční oblast

SO 01.5. – Průleh

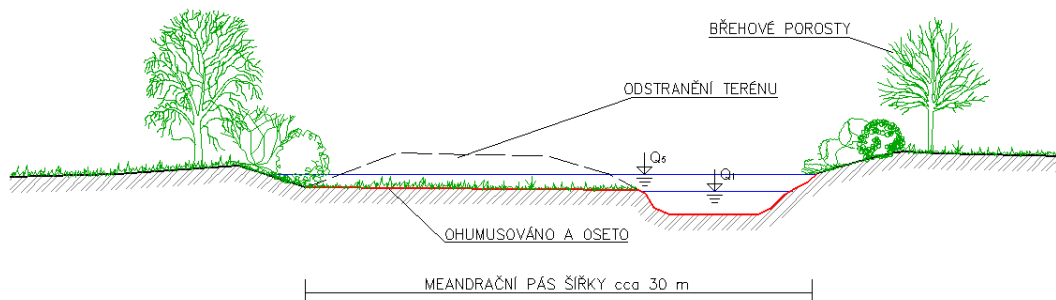
Jedná se vytvoření průlehu na levém břehu cca v ř. km 2,000. Pozvolný průleh propojí podélným sklonem koryto Jevíčka s paralelní zavlažovací strouhou a bude sloužit k odlehčování při povodňových průtocích od Q5. Průleh bude technicky řešen tak, aby nedošlo k znemožnění obhospodařování pozemků.

Základní parametry:

- délka 200 m
- šířka 16 m

SO 01.6. – Rozšíření koryta

Celková šířka pozemku, na němž se nachází vodní tok je v průměru 15 m. Přitom současný vodní tok je v některých místech užší. Je navrženo rozšíření toku i na okolní obecní pozemky na celkovou šířku cca 30 m. Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m a sklony sváhů mírnějšími než 1:3. Součástí návrhu je založení přírodě blízkého doprovodného porostu.



Obr. 16 – Rozšíření koryta

4.2 Úsek 2 (ř. km 2,204 – 3,737)

Řešený úsek Jevíčka začíná PB přítokem od Bezděčí a je zakončena bývalým jezovým objektem a bývalým odbočením náhonu do Lázeckého mlýna. Koryto má v celé délce jednoduchý lichoběžníkový tvar. Součástí profilu jsou hrázky se šířkou koruny cca 1,5 m a výškou cca 0,5 m. Hloubka profilu je kolem 2,5 m. Kapacita koryta se pohybuje od Q5 až místy po Q100. Po obou stranách řešeného úseku se nachází orná půda a louky.

V rámci tohoto úseku je navržen 1 stavební objekt:



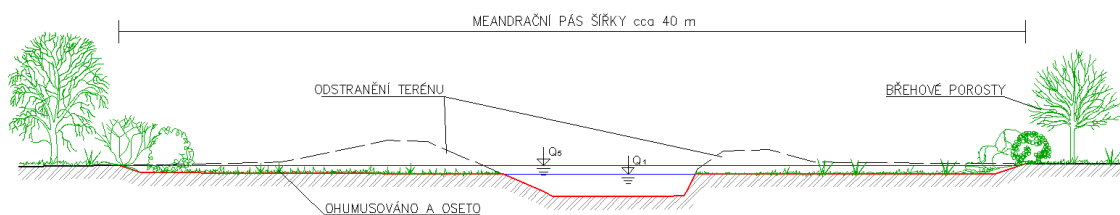
Obr. 17 – Pohled na ohrázkované koryto



Obr. 18 – Objekt bývalých závlah

SO 02.1 – Rozšíření koryta

V celém úseku dochází při zvýšených průtocích k zaplavování okolních pozemků. Po opadnutí povodně zůstává voda usazená za hrází, kde v letních měsících dochází k zahnívání. Navržené opatření eliminuje tento efekt a soustředí průtok Q5 pouze do koryta toku. Po opadnutí vyšších průtoků bude docházet k navrácení vody zpět do koryta. Navrženo je rozšíření stávajícího toku do okolních soukromých pozemků na celkovou šířku cca 40 m. Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m a sklony sváhů mírnějšími než 1:3. Součástí návrhu je založení přírodě blízkého doprovodného porostu. Stávající hospodářský most bude nahrazen kamenným brodem



Obr. 19 – Rozšíření koryta

4.3 Úsek 3 (ř. km 3,737 – 5,155)

Trasa začíná bývalým jezovým objektem a bývalým odbočením náhonu do Lázeckého mlýna a je zakončena v blízkosti železniční stanice Chornice. Součástí profilu jsou hrázky se šířkou koruny cca 1,5 m a výškou cca 0,5 m. Hloubka profilu je kolem 2,5 m. Kapacita koryta se pohybuje od Q_5 až místy po Q_{100} . Po obou stranách řešeného úseku se nachází orná půda a louky. Jedná se o důležitý úsek pod obcí Chornice. Cílem návrhů v tomto úseku je snížení hladiny povodňových průtoků v obci.

V rámci tohoto úseku jsou navrženy celkem 5 stavebních objektů:



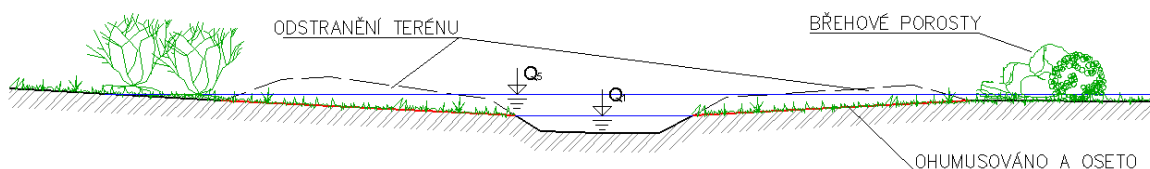
Obr. 20 – Pohled z železničního mostu proti směru toku



Obr. 21 – Pohled směrem k železniční stanici

SO 03.1. – Odstranění hrází

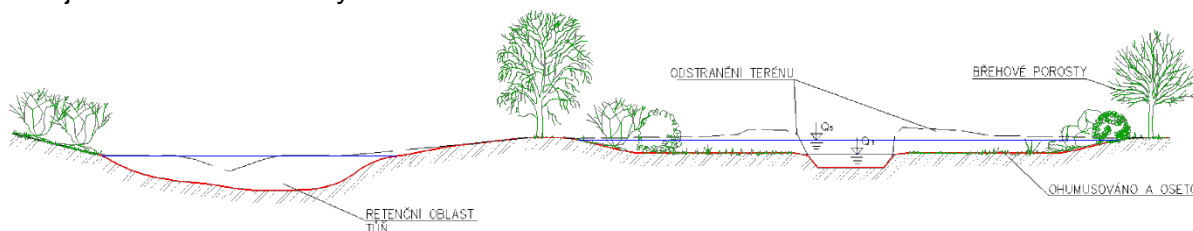
Stávající ohrázování koryta znemožňuje rozliv vod do říční nivy. Je zde snížena retenční schopnost krajiny. Při zvýšených průtocích dochází k zaplavování okolních pozemků, ale po opadnutí povodně zůstává voda usazená za hrází, kde v letních měsících dochází k zahňívání. Navrženým opatřením (odstranění hrází) dojde ke snížení rychlosti povodňové vlny, podpoře retenční schopnosti v nivě a po opadnutí vyšších průtoků, rychlejšího návratu vody zpět do koryta.



Obr. 22 – Odstranění hrází

SO 03.2. – Rozšíření koryta

Navrženo je rozšíření toku na okolní obecní pozemky na celkovou šířku cca 30 m. Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m a sklony sváhů mírnějšími než 1:3. Nově navržené koryto dosahuje kapacity až na úroveň hladiny Q_{100} . Toto opatření bude mít také významný protipovodňový efekt na samotnou obec Chornice. Součástí návrhu je založení přírodně blízkého doprovodného porostu a nahrazení stávajícího mostu kamenným brodem



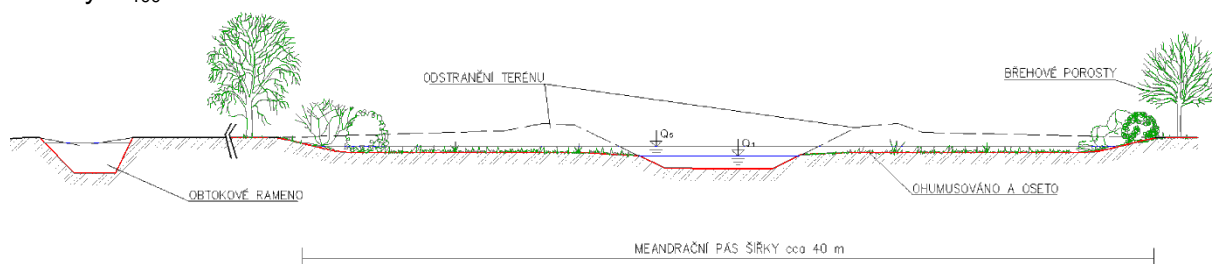
Obr. 23 – Rozšíření koryta

SO 03.3. – Obtokové rameno

Navrženo je obtokové rameno o šířce 10 m, které bude sloužit k odvedení vyšších průtoků nad Q_{20} z koryta Jevíčka. Obtokové rameno je napojeno v ř.km 5,155 a bude zakončeno retenční tůň a posléze zpět napojeno na koryto Jevíčka. Takto navržené aktivní postranní rameno napojené průlehem na nově navržené koryto o zvětšené kapacitě, bude mít významný vliv na snížení hladiny povodňových průtoků a významný protipovodňový efekt na samotnou obec Chornice

SO 03.4. – Rozšíření koryta

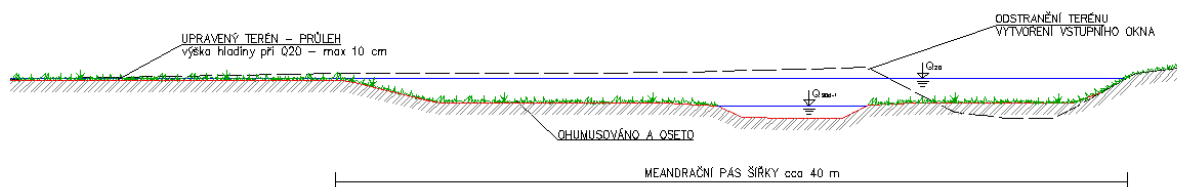
Navrženo je rozšíření stávajícího toku do okolních soukromých pozemků na celkovou šířku cca 40 m. Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvíňnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m a sklon svahů mírnějšími než 1:3. Součástí návrhu je založení přírodě blízkého doprovodného porostu. Nově navržené koryto dosahuje kapacity až na úroveň hladiny Q_{100} .



Obr. 24 – Obtokové rameno a rozšíření koryta

SO 03.5. – Průleh

V ř. km 5,155 je navržen na levém břehu průleh, který bude sloužit k odvedení vyšších průtoků z koryta Jevíčka. Průleh propojí Jevíčko s obtokovým ramenem, které je zakončeno retenční oblastí a napojeno zpět do koryta Jevíčka.



Obr. 25 – Průleh ústící do obtokového ramene

4.4 Úsek 4 (ř. km 5,155 – 6,085)

Trasa začíná v blízkosti železniční stanice Chornice a je zakončena koncem zástavby obce Chornice. V tomto úseku pokračuje navržené rozšíření



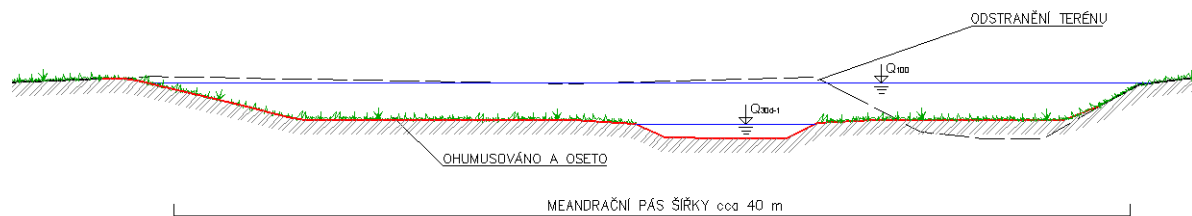
Obr. 26 – Pohled proti směru toku v blízkosti průmyslového areálu



Obr. 27 – Pohled ze silničního mostu v Chornici po směru toku

SO 04.1. – Rozšíření koryta

Navrženo je levobřežní rozšíření stávajícího toku do okolních soukromých pozemků na celkovou šířku cca 40 m. Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m a sklony sváhů mírnějšími než 1:3. Součástí návrhu je založení přírodě blízkého doprovodného porostu. Nově navržené koryto dosahuje kapacity až na úroveň hladiny Q_{100} . Toto opatření bude mít také významný protipovodňový efekt na samotnou obec Chornice.



Obr. 28 – Rozšíření koryta

4.5 Úsek 5 (ř. km 6,085 – 8,592)

Trasa začíná na konci zástavby obce Chornice a končí stabilizačním prahem pod obcí Biskupice. Řešený úsek toku Jevíčka má v celé délce jednoduchý lichoběžníkový tvar. Součástí profilu jsou občasné hrázky se šířkou koruny cca 1,5 m a výškou cca 0,3 m. Hloubka profilu je kolem 2,5 m. Kapacita koryta se pohybuje od Q_5 až místy po Q_{100} . Po obou stranách řešeného úseku se nachází orná půda, louky a mírná zástavba Biskupického Mlýna.

V rámci tohoto úseku jsou navrženy 4 stavební objekty:



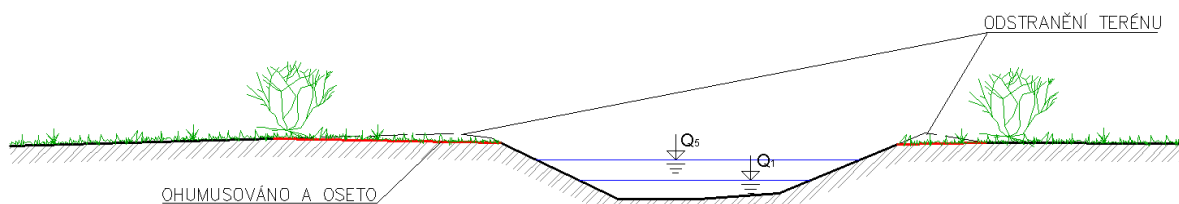
Obr. 29 – Pohled od Biskupického Mlýna směrem k obci Chornice.



Obr. 30 – Pohled od chornice

SO 05.1. – Odstranění hrází

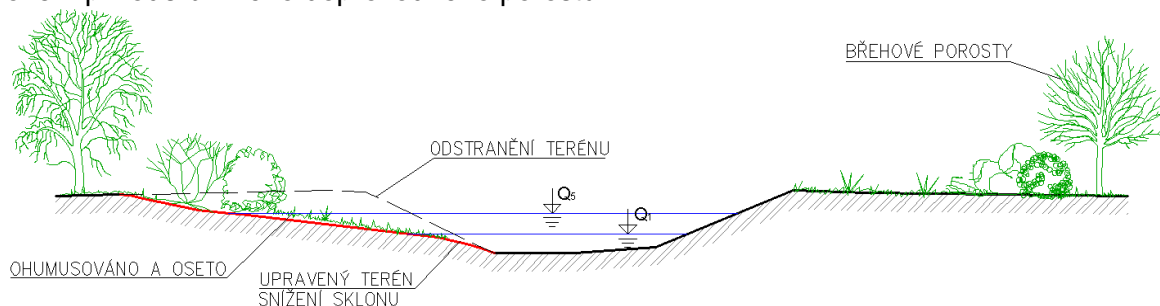
Stávající ohrázování koryta znemožňuje rozliv vod do říční nivy. Je zde snížena retenční schopnost krajiny. Při zvýšených průtocích dochází k zaplavování okolních pozemků, ale po opadnutí povodně zůstává voda usazená za hrází, kde v letních měsících dochází k zahnívání. Navrženým opatřením (odstranění hrází) dojde ke snížení rychlosti povodňové vlny, podpoře retenční schopnosti v nivě a po opadnutí vyšších průtoků, rychlejší navrácení vody zpět do koryta.



Obr. 31 – Odstranění hrází

SO 05.2. – Rozvolnění levého břehu koryta

Jedná se o úpravu levého břehu Jevíčka v délce cca 80 m. V rámci úpravy bude vytvořeno přírodě blízké tvarování břehu s mírnějšími a proměnnými sklonů. Součástí návrhu je založení přírodě blízkého doprovodného porostu.



Obr. 32 – Rozvolnění LB

SO 05.3. – Balvanitý skluz



Obr. 33 – Jezový objekt

Jedná se o vytvoření balvanitého skluzu v místě stávajícího jezu v ř. km 7,472. Stávající jezové těleso bude ponecháno a bude doplněna rovinou z balvanů s kynetou pro migraci ryb. Skluz bude vytvořen v celé šířce toku. Stávající úroveň koruny jezu bude ponechána, bude v ní pouze stávající levobřežní otvor pro převádění minimálního zůstatkového průtoku.

Objekt je řešen jako balvanitý skluz s šikmou kynetou na podélnou osu pro převedení malých průtoků. Konstrukce balvanitého skluzu je z hlediska funkce jedním celkem. Jednotlivé části se

postupně zapojují s narůstajícím průtokem v toku. Při extrémně nízkých průtocích je zapojena středová kyneta, která je navržena tak, aby zajistila dostatečnou průtočnou výšku při minimálním zůstatkovém průtoku. Při dalším nárůstu průtoků se postupně zapojuje i zbývající část skluzu až po stav kdy konstrukce skluzu funguje v celé šíři. Délka skluzu bude 30 m s podélným sklonem 1:20.

SO 05.4. – Balvanitý skluz



Obr. 34 – Stabilizační stupeň

Jedná se o vytvoření balvanitého skluzu v místě stávajícího stabilizačního stupně v ř. km 8,592. Bude doplněna rovnanina z balvanů s kynetou pro migraci ryb. Skluz bude vytvořen v celé šířce toku. Stávající úroveň koruny stupně bude ponechána, bude v ní pouze vytvořen otvor pro převádění minimálního zůstatkového průtoku. Objekt je řešen jako balvanitý skluz s šikmou kynetou na podélnou osu pro převedení malých průtoků. Konstrukce balvanitého skluzu je z hlediska funkce jedním celkem. Jednotlivé části se postupně zapojují s narůstajícím průtokem v toku. Při extrémně nízkých průtocích je

zapojena středová kyneta, která je navržena tak, aby zajistila dostatečnou průtočnou výšku při minimálním zůstatkovém průtoku. Při dalším nárůstu průtoků se postupně zapojuje i zbývající část skluzu až po stav kdy konstrukce skluzu funguje v celé šíři. Délka skluzu bude 18 m s podélným sklonem 1:20.

Nemovitost „Biskupický Mlýn“

U nemovitosti se doporučuje individuální ohrožování v podobě zemních hrází v kombinaci s mobilním hrazením (např. u vjezdu). Detailněji bude řešeno v dalších fází dokumentace.

4.6 Úsek 6 (ř. km 8,592 - 10,563)

Trasa začíná stabilizačním prahem pod obcí Biskupice a končí silničním mostem u ČOV města Jevíčka. Součástí profilu jsou hrázky se šířkou koruny cca 1,5 m a výškou cca 0,5 m. Hloubka profilu je kolem 2,5 m. Kapacita koryta se pohybuje od Q5 až místy po Q100. Po obou stranách řešeného úseku se nachází orná půda a louky.

V rámci tohoto úseku jsou navrženy celkem 2 stavební objekty:



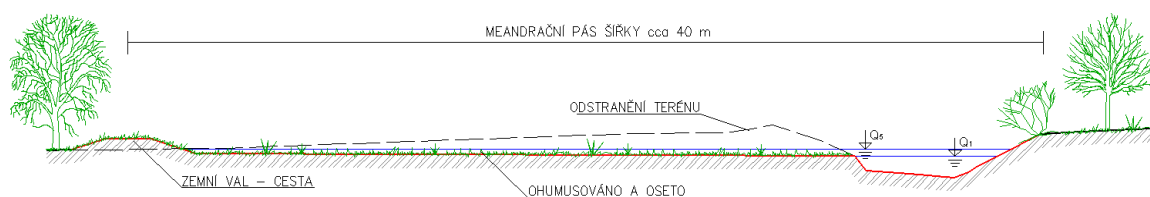
Obr. 35 – Pohled na upravené koryto



Obr. 36 – Pohled ze silničního mostu u ČOV po směru toku

SO 06.1. – Rozšíření koryta

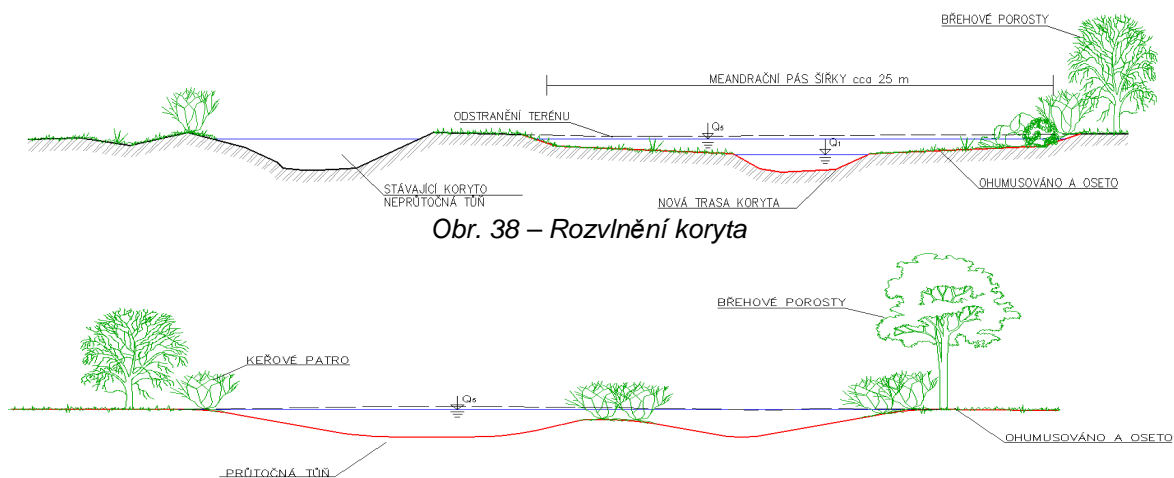
Navrženo je levobřežní rozšíření stávajícího toku do okolních soukromých pozemků na celkovou šířku cca 40 m. Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m a sklony sváhů mírnějšími než 1:3. Součástí návrhu je založení přírodě blízkého doprovodného porostu. Na koruně levobřežního valu je navržena cesta pro pěší. Stávající hospodářský most bude nahrazen kamenným brodem.



Obr. 37 – Rozšíření koryta

SO 06.2. – Rozvlnění koryta – soustava tůň

V úseku ř.km 9,500 – 10,500 je navrženo rozvlnění rovného úseku toku vytvořením meandru a soustavy průtočných tůň. Stávající koryto bude částečně zasypáno a bude zde vytvořeno slepé rameno a neprůtočná tůň. Součástí návrhu je založení přírodě blízkého doprovodného porostu.



Obr. 39 – Průtočná tůň

4.7 Úsek 7 (ř. km 10,563 - 12,202)

Trasa začíná silničním mostem u ČOV města Jevíčka a končí železničním mostem pod obcí Jaroměřice. Součástí profilu jsou hrázky se šířkou koruny cca 1,5 m a výškou cca 0,5 m. Hloubka profilu je kolem 2 m. Kapacita koryta se pohybuje od Q5 až místy po Q100. Po obou stranách řešeného úseku se nachází orná půda a louky. V rámci tohoto úseku je navržen celkem 1 stavební objekt:



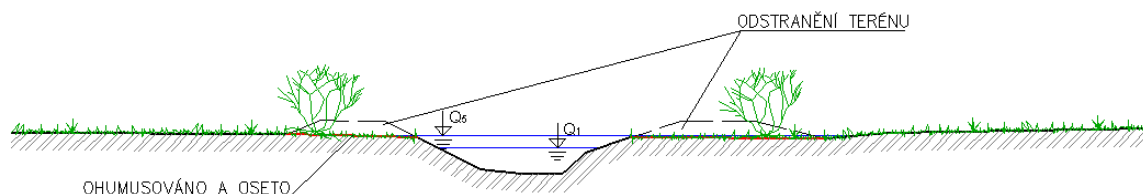
Obr. 40 – Pohled ze silničního mostu proti směru toku



Obr. 41 – Pohled ze silničního mostu u ČOV proti směru toku

SO 07.1. – Odstranění hrází

Stávající ohrázování koryta znemožňuje rozliv vod do říční nivy. Je zde snížena retenční schopnost krajiny. Při zvýšených průtocích dochází k zaplavování okolních pozemků, ale po opadnutí povodně zůstává voda usazená za hrází, kde v letních měsících dochází k zahnívání. Navrženým opatřením (odstranění hrází) dojde ke snížení rychlosti povodňové vlny, podpoře retenční schopnosti v nivě a po opadnutí vyšších průtoků, rychlejší navrácení vody zpět do koryta.



Obr. 42 – Odstranění hrází

4.8 Úsek 8 (ř. km 12,202 - 13,800)

Trasa začíná železničním mostem pod obcí Jaroměřice a končí soutokem s Uhřickým potokem. Součástí profilu jsou hrázky se šířkou koruny cca 1,5m a výškou cca 0,5 m. Hloubka profilu je kolem 2 m. Kapacita koryta se pohybuje od Q5 až místy po Q100. Po obou stranách řešeného úseku se nachází orná půda a louky.

V rámci tohoto úseku jsou navrženy celkem 3 stavební objekty:



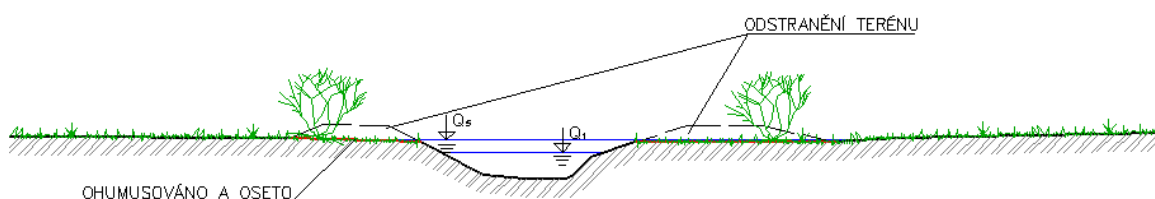
Obr. 43 – Pohled ze silničního mostu po směru toku u soutoku s Uhřickým potokem



Obr. 44 – Pohled na upravené koryto po směru toku

SO 08.1. – Odstranění hrází

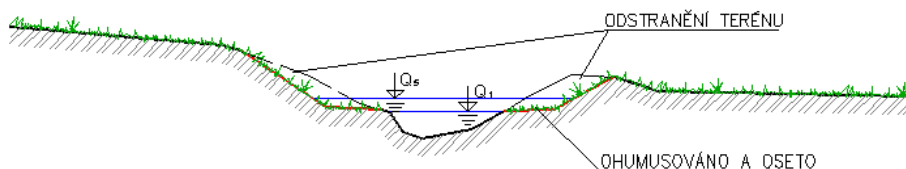
Stávající ohrázování koryta znemožňuje rozliv vod do říční nivy. Je zde snížena retenční schopnost krajiny. Při zvýšených průtocích dochází k zaplavování okolních pozemků, ale po opadnutí povodně zůstává voda usazená za hrází, kde v letních měsících dochází k zahnívání. Navrženým opatřením (odstranění hrází) dojde ke snížení rychlosti povodňové vlny, podpoře retenční schopnosti v nivě a po opadnutí vyšších průtoků, rychlejší navrácení vody zpět do koryta.



Obr. 45 – Rozšíření koryta

SO 08.2. – Rozšíření koryta

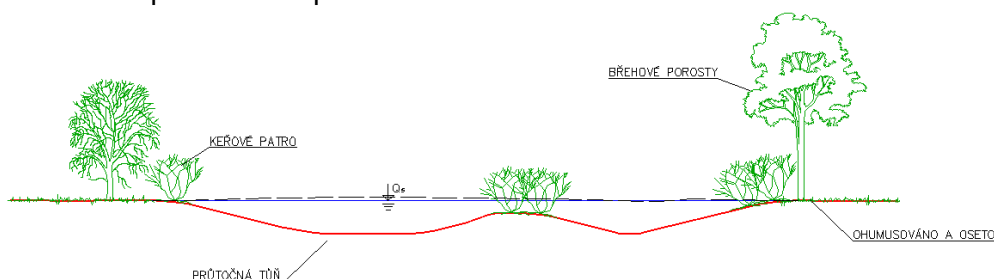
Současný vodní tok je v některých místech užší, než pozemek na němž leží. V místech vhodné morfologie terénu a možného využití obecních pozemků bylo navrženo rozšíření na šířku cca 11 m, pro propojení pravobřežní nivy, která byla doposud oddělena zemním valem. Koryto bude upraveno do dvojitého lichoběžníku s mírně rozvlněnou kynetou ve dně o hloubce 0,5 m.



Obr. 46 – Rozšíření koryta

SO 08.3. – Soustava tůň

V úseku ř.km 12,500 – 13,500 je navrženo vytvoření paralelního obtokového ramene se soustavou průtočných tůň. V úseku ř.km 13,500 – 13,700 stávající koryto bude částečně zasypáno a bude zde vytvořeno slepé rameno a průtočná tůň. Součástí návrhu je založení přírodě blízkého doprovodného porostu.



Obr. 47 – Soustava tůň

5 Výsledky hydromorfologického posouzení

Z pohledu zachovalosti hydromorfologické složky lze řešenou oblast hodnotit jako střední až poškozenou (systematická úprava, napřímení a ohrázování toku, zkapacitnění a opevnění úseku toku, převažující orná půda v údolní nivě). V důsledku provedené systematické úpravy toku Jevíčka došlo k omezení fluvialně – geomorfologických procesů vývoje koryta a nivy. Tento stav má nepříznivé důsledky jak z pohledu plnění ekosystémových funkcí vodního toku a nivy, tak i z hlediska protipovodňové ochrany.

Současný stav hydromorfologické složky v řešeném úseku lze klasifikovat převážně ve stupni C-D, tj. střední až poškozený. Cílem studie bylo dosažení minimálně dobrého stavu hydromorfologické složky, tj. ve stupni A-B.

STÁVAJÍCÍ STAV:

	ÚSEK 1	ÚSEK 2	ÚSEK 3	ÚSEK 4	ÚSEK 5	ÚSEK 6	ÚSEK 7	ÚSEK 8
TOK	32,54	40,64	48,55	43,51	40,63	46,94	40,90	50,30
NIVA	36,44	35,01	31,15	12,27	29,14	34,51	36,04	41,99

NÁVRHOVÝ STAV:

	ÚSEK 1	ÚSEK 2	ÚSEK 3	ÚSEK 4	ÚSEK 5	ÚSEK 6	ÚSEK 7	ÚSEK 8
TOK	60,02	60,05	61,44	55,72	55,94	63,3	57,38	63,84
NIVA	42,28	51,36	48,13	25,35	40,05	49,16	47,98	60,56

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že k nejpodstatnějšímu zlepšení by mělo dojít v úsecích č.1, č.2, č.3, č.6 a č.8. Zde dojde k překročení 60% hranice hodnocení optimálního stavu.

Další úseky, ve kterých dojde k podstatnému zlepšení jsou úseky č.5 a č.7, kde navrženými opatřeními dojde cca k 15-17% zlepšení hydromorfologické složky, těsně pod hranici dobrého stavu

Úsek č. 4 prochází obcí Chornice, kde byl kladen důraz především na ochranu zástavby před povodněmi. Mírného zlepšení hydromorfologické složky bylo dosaženo navržením levobřežního průlehu a zvětšení průtočné kapacity koryta jak pod obcí, tak na začátku obce.

Celkově lze konstatovat, že navrženými opatřeními dojde k podstatnému zlepšení hydromorfologické složky toku s dosažením dobrého stavu na většině řešeného území. Vzhledem k tomu, že navržená opatření jsou ve velké míře koncipována pro nastartování nebo podporu samovolného rozvoje toku, lze předpokládat, že se s postupem času bude navržený stav ještě zlepšovat.

6 Odhad investičních nákladů

Pro zhodnocení investiční náročnosti navržených opatření byl proveden odborný odhad nákladů. Náklady lze rozdělit do následujících skupin:

- Investiční náklady
- Náklady spojené se zajištěním pozemků
- Projektové náklady

6.1 Investiční náklady

Pro určení odhadu investičních nákladů bylo využito ocenění zpracovaných projektů a dále bylo přihlédnuto k cenám uvedeným v dokumentu Náklady obvyklých opatření pro hodnocení projektů v OPŽP.

V následující tabulce je uveden odhad investičních nákladů pro jednotlivá opatření rozdělený na stavební objekty.

Celkový objem investičních nákladů na navržená opatření této studie byl odhadnut na 322 400 000,-

Tabulka investičních nákladů dle SO

Číslo úseku	Stavební objekt	Název stavebního objektu	Odhad IN
Úsek 1	SO 01.1.	Odstranění hrází	16 700 000,-
	SO 01.2.	Průleh	2 600 000,-
	SO 01.3.	Průleh	5 400 000,-
	SO 01.4.	Retenční oblast	12 200 000,-
	SO 01.5.	Průleh	2 600 000,-
	SO 01.6.	Rozšíření koryta	9 000 000,-
Úsek 2	SO 02.1.	Rozšíření koryta	49 500 000,-
Úsek 3	SO 03.1.	Odstranění hrází	1 600 000,-
	SO 03.2.	Rozšíření koryta	4 100 000,-

Číslo úseku	Stavební objekt	Název stavebního objektu	Odhad IN
	SO 03.3.	Obtokové rameno	12 300 000,-
	SO 03.4.	Rozšíření koryta	33 300 000,-
	SO 03.5.	Průleh	2 700 000,-
Úsek 4	SO 04.1.	Rozšíření koryta	23 200 000,-
Úsek 5	SO 05.1.	Odstranění hrází	1 800 000,-
	SO 05.2.	Rozvolnění levého břehu koryta	800 000,-
	SO 05.3.	Balvanitý skluz	1 600 000,-
	SO 05.4.	Balvanitý skluz	700 000,-
Úsek 6	SO 06.1.	Rozšíření koryta	36 800 000,-
	SO 06.2.	Rozvlnění koryta – soustava tůní	51 400 000,-
Úsek 7	SO 07.1.	Odstranění hrází	7 500 000,-
Úsek 8	SO 08.1.	Odstranění hrází	1 900 000,-
	SO 08.2.	Rozšíření koryta	13 900 000,-
	SO 08.3.	Soustava tůní	30 800 000,-

Shrnutí investičních nákladů dle úseků

Číslo úseku	Odhad IN
Úsek 1	48 500 000,-
Úsek 2	49 500 000,-
Úsek 3	54 000 000,-
Úsek 4	23 200 000,-
Úsek 5	4 900 000,-
Úsek 6	88 200 000,-
Úsek 7	7 500 000,-
Úsek 8	46 600 000,-

6.2 Náklady spojené se zajištěním pozemků

Odhad nákladů spojených se zajištěním pozemků vychází z majetkoprávní analýzy dotčených pozemků. Pro tento účel bylo uvažováno s odkupem části dotčených pozemků, které nejsou ve vlastnictví investora.

Skutečné náklady budou vycházet z odborných posudků na základě aktuální cen dle platné legislativy. Pro následující tabulku byla zvolena jednotková cena 40 Kč/m².

Celkový objem nákladů pro zajištění pozemků na navržená opatření této studie byl odhadnut na 11 300 000,-

Odhad nákladů pro zajištění pozemků

Číslo úseku	Stavební objekt	Název stavebního objektu	Odhad nákladů
Úsek 1	SO 01.1.	Odstranění hrází	334 000,-
	SO 01.2.	Průleh	139 000,-
	SO 01.3.	Průleh	289 000,-
	SO 01.4.	Retenční oblast	653 000,-
	SO 01.5.	Průleh	128 000,-
	SO 01.6.	Rozšíření koryta	240 000,-
Úsek 2	SO 02.1.	Rozšíření koryta	1 644 000,-
Úsek 3	SO 03.1.	Odstranění hrází	24 000,-
	SO 03.2.	Rozšíření koryta	97 000,-
	SO 03.3.	Obtokové rameno	597 000,-
	SO 03.4.	Rozšíření koryta	1 366 000,-
	SO 03.5.	Průleh	141 000,-
Úsek 4	SO 04.1.	Rozšíření koryta	742 000,-
Úsek 5	SO 05.1.	Odstranění hrází	6 000,-
	SO 05.2.	Rozvolnění levého břehu koryta	43 000,-
	SO 05.3.	Balvanitý skluz	-
	SO 05.4.	Balvanitý skluz	-
Úsek 6	SO 06.1.	Rozšíření koryta	840 000,-
	SO 06.2.	Rozvolnění koryta – soustava tůní	1 636 000,-
Úsek 7	SO 07.1.	Odstranění hrází	130 000,-
Úsek 8	SO 08.1.	Odstranění hrází	26 000,-
	SO 08.2.	Rozšíření koryta	698 000,-
	SO 08.3.	Soustava tůní	1 504 000,-

6.3 Projektové náklady

Odhad nákladů spojených s projektovou přípravou vychází z aktuálního sazebníku pro navrhování nabídkových cen projektových prací a inženýrských činností (UNIKA 2012-2013). Celkový objem nákladů na projektovou přípravu a inženýrskou činnost byl odhadnut na 11 145 000,-.

Odhad nákladů na projektovou přípravu

Číslo úseku	Stavební objekt	Název stavebního objektu	Odhad nákladů
Úsek 1	SO 01.1.	Odstranění hrází	630 000,-
	SO 01.2.	Průleh	180 000,-
	SO 01.3.	Průleh	295 000,-
	SO 01.4.	Retenční oblast	510 000,-
	SO 01.5.	Průleh	180 000,-
	SO 01.6.	Rozšíření koryta	415 000,-
Úsek 2	SO 02.1.	Rozšíření koryta	1 300 000,-
Úsek 3	SO 03.1.	Odstranění hrází	130 000,-
	SO 03.2.	Rozšíření koryta	245 000,-
	SO 03.3.	Obtokové rameno	510 000,-
	SO 03.4.	Rozšíření koryta	1 000 000,-
	SO 03.5.	Průleh	185 000,-
Úsek 4	SO 04.1.	Rozšíření koryta	785 000,-
Úsek 5	SO 05.1.	Odstranění hrází	140 000,-
	SO 05.2.	Rozvolnění levého břehu koryta	80 000,-
	SO 05.3.	Balvanitý skluz	130 000,-
	SO 05.4.	Balvanitý skluz	75 000,-
Úsek 6	SO 06.1.	Rozšíření koryta	1 050 000,-
	SO 06.2.	Rozvolnění koryta – soustava tůní	1 300 000,-
Úsek 7	SO 07.1.	Odstranění hrází	360 000,-
Úsek 8	SO 08.1.	Odstranění hrází	145 000,-
	SO 08.2.	Rozšíření koryta	550 000,-
	SO 08.3.	Soustava tůní	950 000,-

Ve výše uvedených nákladech nejsou uvedeny odborné posudky a hodnocení, které budou sloužit pro jednotlivé stupně projektových prací.

6.4 Shrnutí nákladů

Celkový objem odhadnutých nákladů na opatření uvedená v této studii je 344 822 000,-

Celkové shrnutí nákladů

Číslo úseku	Stavební objekt	Název stavebního objektu	Odhad nákladů
Úsek 1	SO 01.1.	Odstranění hrází	17 664 000,-
	SO 01.2.	Průleh	2 919 000,-
	SO 01.3.	Průleh	5 984 000,-
	SO 01.4.	Retenční oblast	13 363 000,-
	SO 01.5.	Průleh	2 908 000,-
	SO 01.6.	Rozšíření koryta	9 655 000,-
Úsek 2	SO 02.1.	Rozšíření koryta	52 444 000,-
Úsek 3	SO 03.1.	Odstranění hrází	1 754 000,-
	SO 03.2.	Rozšíření koryta	4 442 000,-
	SO 03.3.	Obtokové rameno	13 407 000,-
	SO 03.4.	Rozšíření koryta	35 666 000,-
	SO 03.5.	Průleh	3 026 000,-
Úsek 4	SO 04.1.	Rozšíření koryta	24 727 000,-
Úsek 5	SO 05.1.	Odstranění hrází	1 946 000,-
	SO 05.2.	Rozvolnění levého břehu koryta	923 000,-
	SO 05.3.	Balvanitý skluz	1 730 000,-
	SO 05.4.	Balvanitý skluz	775 000,-
Úsek 6	SO 06.1.	Rozšíření koryta	38 690 000,-
	SO 06.2.	Rozvolnění koryta – soustava tůní	54 336 000,-
Úsek 7	SO 07.1.	Odstranění hrází	7 990 000,-
Úsek 8	SO 08.1.	Odstranění hrází	2 071 000,-
	SO 08.2.	Rozšíření koryta	15 148 000,-
	SO 08.3.	Soustava tůní	33 254 000,-

7 Závěr

Účelem navržených opatření je zvýšení protipovodňové ochrany zástavby a zmírnění negativních důsledků úpravy vodního toku na říční biotu, obnovení nebo zlepšení jeho ekologické funkce v krajině se zohledněním účelových funkcí toku. Navrženými úpravami začíná obnovný proces, tedy postupná obnova ekologických funkcí vodního toku. Původní úpravy toků vycházely z představy, že především rychlé odvedení potenciálních povodňových vod z povodí je základem protipovodňové ochrany dané lokality. Takovouto úpravou pak vzniklo uniformní říční koryto o stejné šířce v hladině a konstantní příčným profilem. Dalším efektem je i ovlivnění kvality vody v toku, který nedokáže zajistit přirozené samočištění.

V blízkosti zástavby obce Chornice a vůbec v územích vyžadující ochranu před zaplavením, je na prvním místě ochrana lidí a majetku. Proto tam je potřebné dostatečně kapacitní koryto vodního toku.

Většina stávajících mostních objektů je v současné době nekapacitní. V případě jejich oprav či rekonstrukcí je doporučeno navýšení kapacity na Q_{100} .

Dalším důvodem předkládaných zásahů je nastartování ozdravného procesu vodního toku s ohledem na jeho přirozené funkce v krajině. Navržené zásahy se zabývají nejen morfologií vlastního koryta, ale také zlepšením směrem k jeho dalšímu přirozenějšímu vývoji. Především z pohledu snížení ovlivnění hydrologického režimu toku, který byl výrazně narušen.

Návrhy se pokouší najít kompromis mezi požadavky na silně využívanou krajinu a vodním tokem jako nedílnou součástí pestrého životního prostředí.